

Q 80401
181

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 21 JAN. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

 26 bis, rue de Saint Pétersbourg
 75800 Paris Cedex 08
 Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DE 540 W / 26C893

REMISE DES PIÈCES DATE 26 MARS 2003 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0303690 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 26 MARS 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL Département PI Murielle KHAIRALLAH 5, rue Noël Pons 92734 Nanterre Cedex	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 104781/MK/EMPD/TPM			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date ____/____/____ N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE DE DEBLOCAGE D'UN TERMINAL DE TELECOMMUNICATION SANS FIL DE TYPE TELEPHONE PORTABLE			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		ALCATEL	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		5 4 2 0 1 9 0 9 6	
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	54, rue La Boétie	
	Code postal et ville	75008 PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2



Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

26 MARS 2003

LIEU

75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0303690

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 543 W / 260809

Vos références pour ce dossier :
(facultatif)

104781/MK/EMPD/TPM

6 MANDATAIRE

Nom

KHAIRALLAH

Prénom

Murielle

Cabinet ou Société

Compagnie Financière Alcatel

N° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

PG 9222

Adresse

Rue

5, rue Noël Pons

Code postal et ville

92734 | NANTERRE Cedex

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

7 INVENTEUR (S)

Les inventeurs sont les demandeurs

☐ Oui☒ Non

Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée

8 RAPPORT DE RECHERCHE

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

Établissement immédiat
ou établissement différé☒☐

Paiement échelonné de la redevance

Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques

☐ Oui☒ Non9 RÉDUCTION DU TAUX
DES REDEVANCES

Uniquement pour les personnes physiques

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)☐ Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,
indiquez le nombre de pages jointes10 SIGNATURE DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)

Murielle KHAIRALLAH / LC 40 B

VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI

P. BERNOUIS

**PROCEDE DE DEBLOCAGE D'UN TERMINAL DE TELECOMMUNICATION SANS
FIL DE TYPE TELEPHONE PORTABLE**

La présente invention se rapporte aux procédés qui permettent de débloquent les terminaux de télécommunication sans fil de type téléphones portables ou mobiles.

5 L'invention s'applique à tout terminal de télécommunication compatible avec les technologies réseaux à savoir DECT, CDMA, WCDMA, GSM, UMTS etc.

On entend par terminal de télécommunication de type portable ou mobile, tout appareil associé à une carte à
10 circuit(s) intégré(s) dite carte à puce et classiquement appelée carte SIM (Subscriber Identity Module) ou (U)SIM.

L'invention concerne plus précisément les systèmes de blocage des téléphones portables connus sous l'appellation anglo-saxonne "SIM-LOCK" et qui ont été
15 définis par l'ETSI.

Un système de blocage peut permettre les actions suivantes :

- le verrouillage du téléphone portable pour une utilisation des services d'un opérateur particulier ;
- 20 - le verrouillage du téléphone portable à des services particuliers d'un opérateur donné ;
- le verrouillage du téléphone portable sur une puce donnée d'une carte SIM ce qui permet d'empêcher le fonctionnement d'un téléphone portable avec une carte à
25 puce autre que celle avec laquelle le téléphone a été vendu.

Le système de verrouillage permet généralement à l'opérateur de s'assurer que le client qui a acheté son téléphone dans le cadre d'une opération promotionnelle,
30 où ce téléphone est vendu à un prix très réduit sous la condition d'utiliser un abonnement particulier pendant

une période relativement longue, respectera les termes de son contrat. On peut aussi de cette manière résoudre d'autres problèmes, par exemple l'utilisation d'un téléphone volé avec une autre carte à puce.

5 Il est néanmoins nécessaire de prévoir des dispositions permettant de supprimer ce blocage, par exemple à la fin du contrat.

Une information spécifique dénommée ci-après clé de blocage, étant introduite dans le téléphone par le
10 fabricant lors de la fabrication de ce téléphone, et les problèmes de déblocage se situant essentiellement au niveau des relations entre l'utilisateur du téléphone et l'opérateur téléphonique, la pratique courante consiste à communiquer la liste des clés par le fabricant à
15 l'opérateur. Ce dernier procède alors au déblocage sur requête de l'utilisateur, après vérification des droits.

Le transfert des clés de déblocage nécessite des échanges sécurisés entre les fabricants et les opérateurs.

20 Comme il n'y a pas généralement d'exclusivité entre ceux-ci, chaque fabricant fournit tous les opérateurs, et vice versa. La sécurité des échanges n'est pas assurée.

En outre le nombre des modèles de téléphones augmente chaque jour. Les problèmes de communication sont
25 donc très importants et entraînent de graves dysfonctionnements et des réclamations très nombreuses de la part des utilisateurs.

Pour résoudre ces problèmes, l'invention propose un procédé de déblocage d'un téléphone portable, dans lequel
30 on transmet à ce téléphone une information de déblocage principalement caractérisé en ce que la demande de déblocage est faite par l'utilisateur au fabricant du téléphone et en ce que ce fabricant adresse lui-même l'information de déblocage à l'utilisateur.

Selon une autre caractéristique, ledit fabricant vérifie auprès de l'opérateur utilisé par l'utilisateur les droits de celui-ci au déblocage.

5 Selon une autre caractéristique, la demande de déblocage est adressée par l'utilisateur au fabricant par l'intermédiaire de l'opérateur de manière transparente pour ce dernier.

10 Selon une autre caractéristique, l'information de déblocage est adressée par le fabricant à l'utilisateur par l'intermédiaire de l'opérateur de manière transparente pour ce dernier.

Selon une autre caractéristique, le fabricant adresse à l'utilisateur un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

15 Selon une autre caractéristique, le fabricant adresse à l'opérateur un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

20 Selon une autre caractéristique, les messages adressés à l'utilisateur et à l'opérateur contiennent au moins certaines indications différentes.

Avantageusement, les informations échangées entre le terminal et le fabricant utilisent des moyens de modulation permettant de transmettre les données à échanger sur le canal de parole.

25 La transmission de données numériques sur le canal de parole présente l'avantage d'apporter une sécurité dans la transmission et de permettre au fabricant d'accéder à tous les terminaux même si l'utilisateur n'a pas souscrit aux services de transmission de données.

30 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront clairement dans la description suivante,

présentée en regard de la figure annexée qui représente un organigramme du procédé selon l'invention.

5 Selon l'invention, le déblocage est réalisé par le téléphone lui-même sur requête de l'utilisateur. A cette fin, l'information spécifique ou clé de déblocage est envoyée par le fabricant au téléphone concerné.

10 Ainsi, selon l'invention, le fabricant des téléphones garde dans sa base de données, les clés de déblocage des téléphones qu'il a fabriqué, sans les communiquer aux opérateurs auxquels il a livré ses téléphones.

15 Ces clés sont toutefois associées dans cette base à des moyens d'identification des téléphones auxquels ils correspondent. On peut utiliser par exemple le numéro de série des téléphone comme information de caractérisation unique (IMEI : numéro d'identité internationale d'équipement mobile).

20 De son côté l'opérateur peut enregistrer dans sa propre base de données, par exemple là aussi par son numéro de série, l'identification du téléphone qui a été livré un usager particulier.

25 De manière symétrique, l'utilisateur peut identifier facilement le téléphone qui lui appartient, par exemple par simple lecture de son numéro de série indiqué sur l'appareil.

30 Selon invention, l'utilisateur qui demande dans une étape 101 le déblocage de son téléphone, communique directement dans une étape 102 cette demande au fabricant du téléphone en y joignant le numéro d'identification du téléphone concerné (numéro de série par exemple).

35 Cette communication est transparente pour l'opérateur utilisé par l'utilisateur. La communication s'effectuera par une communication téléphonique avec le téléphone lui-même, par exemple en appelant un numéro de

téléphone indiqué à côté du numéro de série ou fourni par l'opérateur lors de la demande.

Dans une étape 103, le fabricant vérifie avec
5 l'opérateur les droits de l'usager à demander ce déblocage. Cette opération peut s'effectuer soit manuellement par une communication téléphonique, soit par des moyens plus automatisés de consultation de bases de données. Il faut bien remarquer que dans cette étape
10 l'opérateur n'a pas à consulter des listes de clés de provenance diverses, mais qu'il vérifie simplement ses relations contractuelles avec un usager au sujet d'un téléphone répertorié. La vérification est donc beaucoup plus simple et se termine par un "oui" ou un "non".

15 Si la réponse est "non", le déblocage est refusé et l'action s'arrête à ce niveau dans une étape de refus 104.

Si la réponse est "oui", dans une étape 105 le fabricant communique directement à l'usager l'ordre de
20 déblocage.

Cette communication s'effectuera là aussi par tout procédé utile, c'est-à-dire le plus souvent par transmission par le réseau téléphonique d'un code de déblocage reçu par le téléphone lui-même et qui procédera
25 au déblocage de celui-ci.

On conçoit bien que la transmission de ce code s'effectuera par l'intermédiaire du réseau géré par l'opérateur, mais celui-ci ne sera là aussi qu'un simple transmetteur passif et l'opération sera transparente pour
30 celui-ci.

À titre de variante de l'invention, le fabricant utilisera pour la transmission de ce code un système sécurisé prévu à l'avance pour éviter tout déblocage par un tiers malveillant.

35 Le téléphone sera alors débloqué dans une étape finale 106.

Pour éviter au maximum les erreurs et les réclamations, l'invention propose également de transmettre à l'utilisateur, et éventuellement à l'opérateur, un message de confirmation contenant un résumé plus ou
5 moins long des opérations effectuées.

Ce message comprendra au minimum l'indication du déblocage, ou éventuellement du refus de déblocage, du téléphone. Il pourra comprendre aussi des informations complémentaires telles que par exemple les références,
10 horaires par exemple, de la demande de déblocage et de l'action finalement effectuée, et les raisons du refus éventuel. Le cas échéant, le message transmis à l'opérateur sera différent de celui transmis à l'utilisateur afin de préserver la confidentialité de certaines des
15 informations transmises.

Ce message pourra être transmis par tout moyen.

Avantageusement, la transmission des données pourra être faite sous la forme d'une transmission numérique sur le canal de parole au moyen d'un dispositif de modulation
20 des données. Le débit des données et la fréquence porteuse de la modulation seront choisis de manière que la forme du lobe principal du spectre de modulation des données à l'entrée du codeur de parole soit conservée après passage dans le codeur et le décodeur de parole.

25 Ainsi, le débit sera assez faible et il n'y aura pas de surcoût pour la transmission de données car il ne faut pas d'abonnement particulier pour transmettre des données.

Un autre avantage de cette solution est de
30 permettre à un fabricant d'avoir accès à tous ses terminaux même si l'abonné n'a pas souscrit aux services de transmission de données ("Service Data") ou si son terminal n'était pas compatible.

Cette solution n'empêche pas d'autres solutions
35 possibles. On peut par exemple utiliser un support de transmission tel que le GPRS par exemple.

REVENDEICATIONS

1 - Procédé de déblocage d'un téléphone portable,
5 dans lequel on transmet à ce téléphone une information de déblocage, caractérisé en ce que la demande de déblocage est faite par l'utilisateur au fabricant du téléphone (101) et en ce que ce fabricant adresse lui-même (105) l'information de déblocage à l'utilisateur.

10

2 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit fabricant vérifie (102) auprès de l'opérateur utilisé par l'utilisateur les droits de celui-ci au déblocage.

15

3 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la demande de déblocage (101) est adressée par l'utilisateur au fabricant par l'intermédiaire de l'opérateur de manière
20 transparente pour ce dernier.

4 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'information de déblocage (105) est adressée par le fabricant à
25 l'utilisateur par l'intermédiaire de l'opérateur de manière transparente pour ce dernier.

5 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le fabricant
30 adresse à l'utilisateur un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

6 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le fabricant adresse à l'opérateur un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

5

7 - Procédé selon les revendications 5 et 6, caractérisé en ce que les messages adressés à l'utilisateur et à l'opérateur contiennent au moins certaines indications différentes.

10

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 dans lequel les informations échangées entre le terminal et le fabricant utilisent des moyens de modulation permettant de transmettre les
15 données à échanger sur le canal de parole.

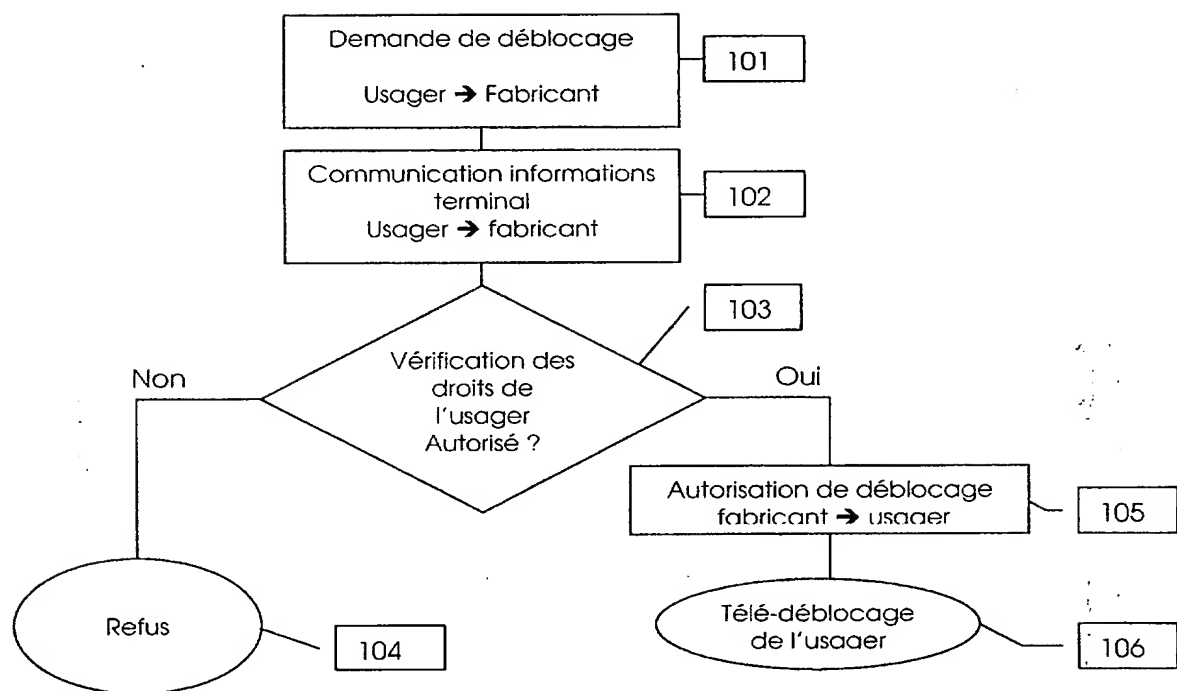


Figure unique

reçu le 16/05/03

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 11235*02



DÉPARTEMENT DES BREVETS

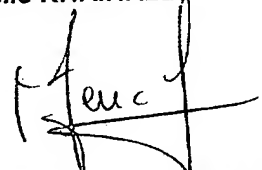
26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1./1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260801

Vos références pour ce dossier (facultatif)		104781/MK/EMPD/TPM	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0303690	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE DE DEBLOCAGE D'UN TERMINAL DE TELECOMMUNICATION SANS FIL DE TYPE TELEPHONE PORTABLE			
LE(S) DEMANDEUR(S) : Société anonyme ALCATEL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		DUPUIS	
Prénoms		Thierry	
Adresse	Rue	C/o ALCATEL BUSINESS SYSTEMS 32, AVENUE KLEBER	
	Code postal et ville	92707 COLOMBES CEDEX, FRANCE	
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		GUIRAUTON	
Prénoms		Alain	
Adresse	Rue	33, RUE DE BOURGOGNE	
	Code postal et ville	95100 ARGENTEUIL, FRANCE	
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		14 mars 2003 Murielle KHAIRALLAH 	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.